

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-225068

(43)Date of publication of application : 03.09.1993

(51)Int.Cl. G06F 12/14
G06F 3/06

(21)Application number : 04-027845

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 14.02.1992

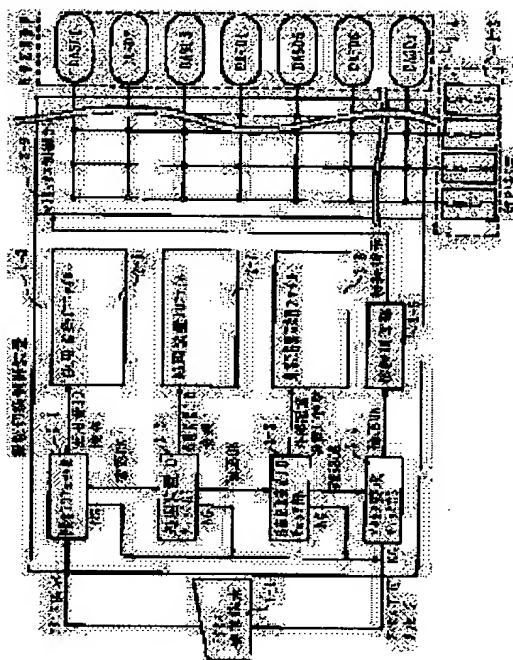
(72)Inventor : INOUE SHINJI
TANABE TOSHIO
SENOO MASAKI

(54) ACCESS CONTROL SYSTEM FOR SECURITY SOFTWARE

(57)Abstract:

PURPOSE: To realize the security related to a storage medium by providing a connection and switching controller which physically suppresses access and a display device which outputs an access indication.

CONSTITUTION: This system consists of a processor 1-2 which accesses an external storage device 1-4 where a program or data as the security object is stored, a connection and switching controller 1-3 which is provided between this device 1-4 and the processor 1-2 and physically controls the access, and an access request terminal 1-1 which outputs the access indication. A certain permission condition is discriminated to connect/disconnect the device 1-4 and the processing 1-2 by the controller 1-3. That is, this controller 1-3 checks the access request between the processor 1-2 and the device 1-4 to output the permission or inhibition indication to a matrix control part 2-9, and this control part 2-9 connects or disconnects an information transfer cable to control the access.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-225068

(43)公開日 平成5年(1993)9月3日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 12/14	3 2 0 F	9293-5B		
3/06	3 0 4 H	7165-5B		
12/14	3 2 0 C	9293-5B		

審査請求 未請求 請求項の数2(全 8 頁)

(21)出願番号 特願平4-27845

(22)出願日 平成4年(1992)2月14日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72)発明者 井上 信治

神奈川県秦野市堀山下1番地株式会社日立

製作所神奈川工場内

(72)発明者 田辺 利夫

神奈川県秦野市堀山下1番地株式会社日立

製作所神奈川工場内

(72)発明者 巖野尾 正喜

神奈川県秦野市堀山下1番地株式会社日立

製作所神奈川工場内

(74)代理人 弁理士 小川 勝男

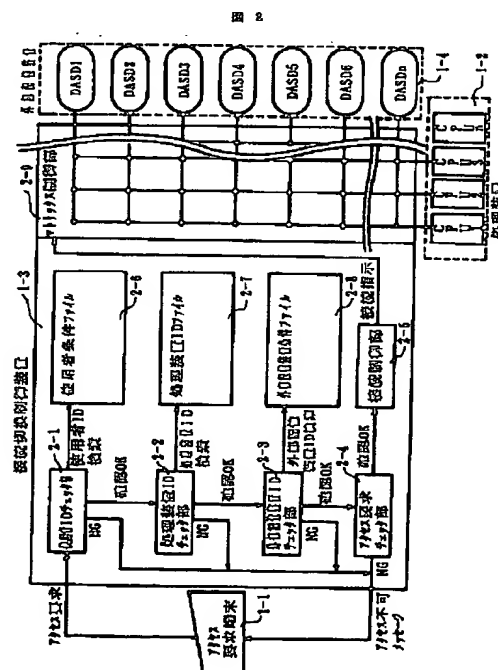
(54)【発明の名称】 機密保護ソフトウェアのアクセス制御方式

(57)【要約】

【目的】著作権を遵守すべきプログラムやデータを記憶する記憶媒体に関する機密保護を目的とすると共に、これらの利用者及び管理者に対する機密管理の負担を極力少なくする。

【構成】機密保護対象のプログラムやデータを格納した外部記憶装置をアクセスする処理装置及び、外部記憶装置と処理装置の間にあって、これらのアクセスを物理的に制御する接続・切換制御装置とアクセス指示を出す表示装置から構成される。

【効果】著作権を遵守すべきプログラムやデータを記憶する記憶媒体に関する機密保護及び、これらの利用者及び管理者に対する機密管理の負担が少なくなる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】プログラムやデータを機密保護する場合において、機密保護対象のプログラムやデータを格納した外部記憶装置をアクセスする処理装置及び、外部記憶装置と処理装置の間にあって、これらのアクセスを物理的に制御する接続・切換制御装置とアクセス指示を出す表示装置から構成され、一定の許可条件を識別することにより、接続・切換制御装置により外部記憶装置と処理装置の間の接続・切離しを行なうことができることを特徴とする機密保護ソフトウェアのアクセス制御方式。

【請求項 2】請求項 1 の接続・切換制御装置において、外部記憶装置の使用条件と使用者のアクセス条件と処理装置の使用条件の一致条件を判別し、満足していればアクセス許可し、外部記憶装置と処理装置とを物理的に接続し、このように一定の許可条件を識別し、接続・切離しを制御することができることを特徴とする機密保護ソフトウェアのアクセス制御方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、特に著作権を遵守すべきプログラムやデータを記憶する記憶媒体に関する機密保護を目的とすると共に、これらの利用者及び管理者に対する機密管理の負担を極力少なくした機密保護方式に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の方式は、特開昭 61-23261 号に記載のように、プログラムやデータを記憶した媒体の機密保護方式は、ユーザ ID やパスワードにより利用者を許可または禁止することによって機密保護をするものであった。しかし、処理装置とアクセス装置の間で、プログラムやデータの転送条件を判定しアクセス装置が物理的に動作しないようにしアクセスの許可または禁止することについて配慮がされていない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術は、プログラムやデータ等の機密媒体を保護する場合、ユーザ ID やパスワードによる方式が最も多く用いられているが利用者を制限するものである。しかし、コンピュータ・メーカーが提供するプログラムやデータは処理装置単位で契約をしている為、契約のない処理装置などからアクセス許可することは、使用契約を違反する行為であり、企業理念に反するものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的は、プログラムやデータの著作権を遵守する為に、プログラムやデータは使用契約で定められた処理装置でのみ使用することができるように使用者のアクセス条件の可否、処理装置とアクセス装置との間に接続、切離制御装置を設置し使用条件の可否により処理装置とアクセス装置とのプログラムやデータの転送を制御すること、アクセス装置のパワ

ーオン・オフを制御する物理的なアクセス許可または禁止するアクセス制御が達成される。

【0005】

【作用】上記従来技術は、使用者 ID やパスワードにより利用者を許可または禁止するもので、処理装置の使用条件の点について配慮されておらず使用者 ID やパスワードが判れば、物理的に処理装置とアクセス装置との間でプログラムやデータの転送が可能となり、使用契約に反する場合があるという問題があった。本発明の目的は、使用者のアクセス条件に加えて、処理装置とアクセス装置との間で物理的なアクセス条件が設定できることにある。

【0006】

【実施例】図 1 は、機密保護対象のプログラムやデータを格納した外部記憶装置 1-4 をアクセスする処理装置 1-2 及び、外部記憶装置 1-4 と処理装置 1-2 の間にあってこれらのアクセスを物理的に制御する接続・切換制御装置 1-3 とアクセス指示を出すアクセス要求端末 1-1 から構成され、一定の許可条件を識別することにより、接続・切換制御装置 1-3 により外部記憶装置 1-4 と処理装置 1-2 の間の接続・切離しを行なうことができるアクセス制御方式の概念図である。

【0007】図 2 は、本方式のアクセス制御システム構成図であり、以下にアクセス制御方式の詳細を示す。

【0008】処理装置 1-2 は、機密保護対象とするプログラムやデータを実行する装置で複数の装置からなる。

【0009】外部記憶装置 1-4 は、例えば磁気ディスク装置、光ディスク装置などの直接アクセス装置であって、処理装置 1-2 で実行するプログラムやデータを格納する装置である。

【0010】アクセス要求端末 1-1 は、使用者がアクセスしたい外部記憶装置 1-4 と処理装置 1-2 との接続要求として使用者 ID、外部記憶装置 ID 及び処理装置 ID を入力するものである。

【0011】接続切換制御装置 1-3 は、処理装置 1-2 と外部記憶装置 1-4 との間にあって、アクセス要求をチェックし、マトリックス制御部 2-9 に許可又は、禁止の指示を出すことにより、マトリックス制御部 2-9 が情報転送ケーブルの接続、切離しを行いアクセス制御する装置である。

【0012】接続切換制御装置 1-3 は、処理装置 1-2 と外部記憶装置 1-4 とのアクセス制御をする為のチェック部として使用者 ID チェック部 2-1、処理装置 ID チェック部 2-2、外部記憶装置 ID チェック部 2-3、アクセス要求チェック部 2-4、接続制御部 2-5 及びアクセス要求チェックの為の条件を記憶した使用者条件ファイル 2-6、処理装置 ID ファイル 2-7、外部記憶装置条件ファイル 2-8 から構成される。

【0013】図 3 は、各条件ファイルのフォーマット及

び仕様について示したものであり、ファイルの内容は前もって登録しておく必要がある。

【0014】使用者条件ファイル2-6のフォーマットは、使用者IDとアクセス区分からなり使用者IDごとにアクセス区分を設定する。

【0015】アクセス区分は、n個の区分からなり2進のビットで表現する。

【0016】機密保護対象プログラム及びデータを機密保護のレベル及び用途によってn個の区分に振り分け、使用者が使用許可されている区分のビットには‘1’をセットし、使用許可されていない区分のビットには‘0’をセットすることにより各使用者のアクセス区分を設定する。

【0017】処理装置IDファイル2-1のフォーマットは、使用契約がなされている処理装置の処理装置IDからなる。

【0018】外部記憶装置条件ファイル2-8のフォーマットは、外部記憶装置ID、アクセス区分、処理装置区分からなり、アクセス区分及び処理装置区分は外部記憶装置IDごとに設定する。

【0019】アクセス区分は、使用者条件ファイル2-6のアクセス区分と同じようにn個の区分からなり2進のビットで表現する。

【0020】機密保護対象プログラム及びデータを機密保護のレベル及び用途によってn個の区分に振り分け、外部記憶装置1-4に記録されている機密保護対象プログラム及びデータの区分のビットには‘1’をセットし、それ以外の区分のビットには‘0’をセットすることにより外部記憶装置1-4のアクセス区分を設定する。

【0021】使用者は、アクセスしたい外部記憶装置1-4のアクセス区分で‘1’がセットされている区分と同一の区分に‘1’をセットされていればアクセスを許可される。

【0022】処理装置区分は、処理装置台数分の2進のビットからなり、処理装置IDファイル2-7にセットされている処理装置IDの順に1ビットづつ割り当てられ、処理装置1-2が外部記憶装置1-4に格納されているプログラムおよびデータの使用契約がなされている場合は、そのビットに‘1’をセットし、使用契約をしていない場合は、‘0’をセットする。

【0023】図4、図5は、本発明の処理の流れを示す。

【0024】4-1 アクセス要求端末1-1より、使用者がアクセスしたい外部記憶装置1-4をアクセス可能状態にする為に、使用者ID、アクセスしたい外部記憶装置1-4のID、外部記憶装置1-4内のプログラム、データを実行する処理装置IDをアクセス要求として入力する。

【0025】4-2 ‘21’でのアクセス要求を接続

切換装置1-3で受信すると、まず使用者IDチェック部で使用者IDが使用者条件ファイル2-6に登録されているか検索する。

【0026】使用者IDが登録されている場合、次のチェック4-3に移る。

【0027】登録されていない場合、アクセス不可のメッセージを表示する。

【0028】4-3 使用者IDが確認されると、処理装置IDチェック部2-2で処理装置IDに該当する処理装置1-2があるか検索する。

【0029】該当する処理装置IDがあると、次のチェック4-4に移る。

【0030】該当する処理装置1-2がない場合は、アクセス不可のメッセージを表示する。

【0031】4-4 処理装置IDが確認されると、外部記憶装置チェック部2-2で外部記憶装置IDが外部記憶装置条件ファイル2-8に登録されているか検索する。外部記憶装置IDが登録されている場合、次のチェック4-5に移る。

【0032】登録されていない場合、アクセス不可のメッセージを表示する。

【0033】4-5 使用者のアクセス区分と、外部記憶装置1-4のアクセス区分を比較する。

【0034】アクセス区分の比較の方式は、アクセス区分はn個の区分からなりn個分のビットで表現するものとし、使用許可されている区分のビットには‘1’がはいり、使用許可されていない区分のビットには‘0’がセットされている。

【0035】使用者のアクセス区分と外部記憶装置1-4のアクセス区分の比較は外部記憶装置1-4のアクセス区分で‘1’の入っている区分に使用者のアクセス区分が‘1’が入っていれば、OKであり次のチェック4-6に移る。

【0036】使用者のアクセス区分が‘0’である場合は、アクセス不可メッセージを表示する。

【0037】4-6 使用者が外部記憶装置1-4へのアクセスが許可されていることが確認されると、次に処理装置1-2が外部記憶装置1-4内のプログラムとデータを使用契約しているかチェックする。

【0038】チェックの方法は、外部記憶装置条件ファイル2-8に記憶されている使用契約条件の欄に、処理装置1-2ごとに1ビットづつ割り当てられており、処理装置2-1の台数分のビットからなり処理装置で使用契約をしている場合‘1’が入っており使用可能使用契約していない場合‘0’が入っており使用不可となりアクセス不可メッセージを表示する。

【0039】以上すべてのチェックがOKとなると、アクセス要求は許可される。

【0040】4-7 許可されると情報転送ケーブルを接続すべき処理装置1-2と外部記憶装置1-4のチャ

ネルを割り出し、マトリックス制御部 2-9 に指示を出す。

【0041】4-8 マトリックス制御部 2-9 は、指示を受けると指示に従い処理装置 1-2 と外部記憶装置 1-4 の情報転送ケーブルを接続する。

【0042】接続が終了するとアクセス許可メッセージを表示する。

【0043】

【発明の効果】著作権を遵守すべきプログラムやデータを記憶する記憶媒体に関する機密保護及び、これらの利用者及び管理者に対する機密管理の負担が少なくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】機密保護ソフトウェアへのアクセスを制御する方式の概念図である。

【図2】機密保護ソフトウェアのアクセス制御方式のシステム構成図である。

【図3】機密保護ソフトウェアへのアクセスを許可するかの判断に使用するファイル・フォーマットの説明図である。

ある。

【図4】機密保護ソフトウェアへのアクセス要求を本方式でどのように処理するかを表した流れ図である。

05 【図5】機密保護ソフトウェアへのアクセス要求を本方式でどのように処理するかを表した流れ図である。

【符号の説明】

1-1…アクセス要求端末

1-2…処理装置

1-3…接続切換制御装置

10 1-4…外部記憶装置

2-1…使用者IDチェック部

2-2…処理装置IDチェック部

2-3…外部記憶装置IDチェック部

2-4…アクセス要求チェック部

15 2-5…接続制御部

2-6…使用者条件ファイル

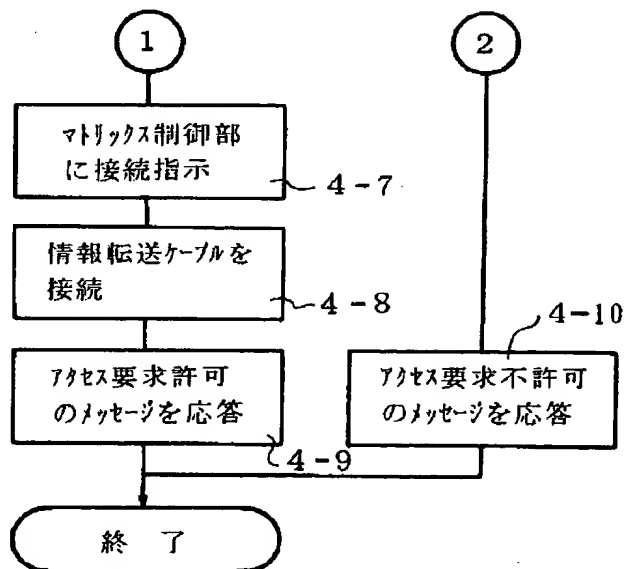
2-7…処理装置IDファイル

2-8…外部記憶装置条件ファイル

2-9…マトリックス制御部

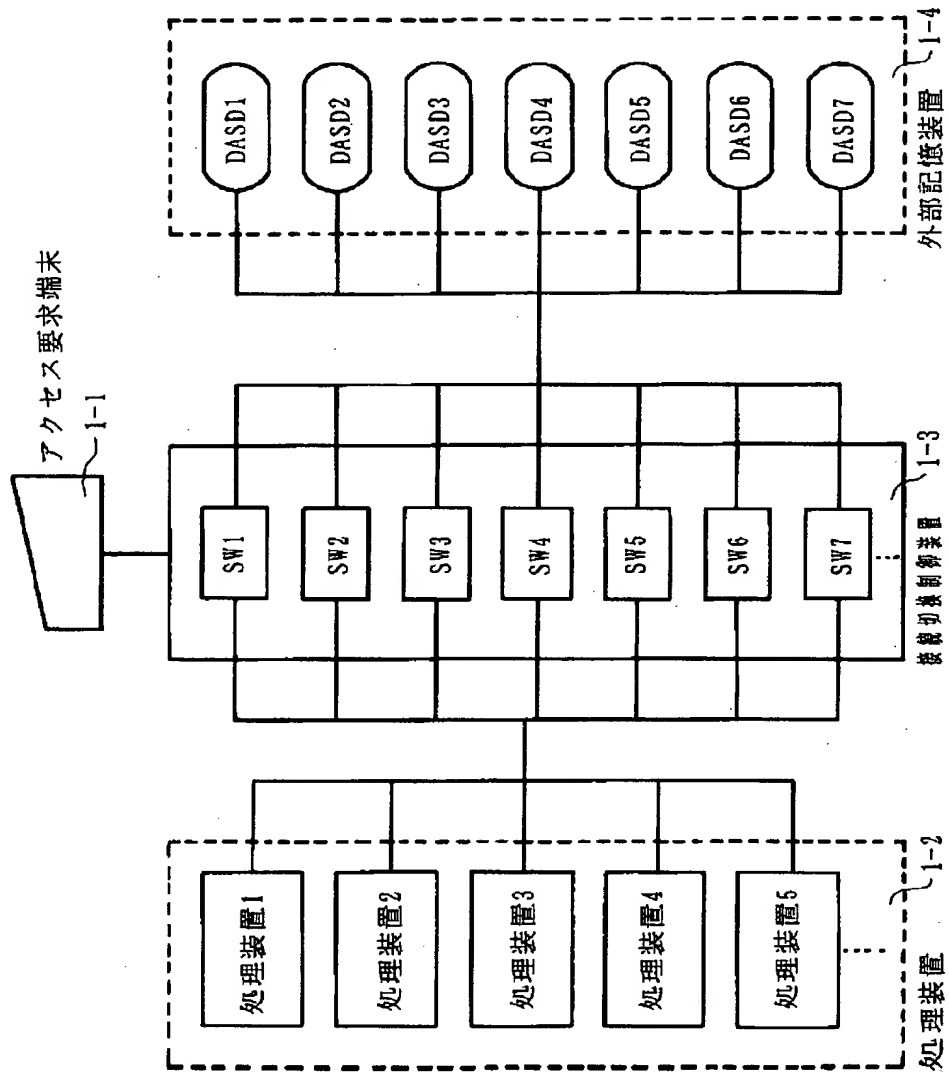
【図5】

図 5



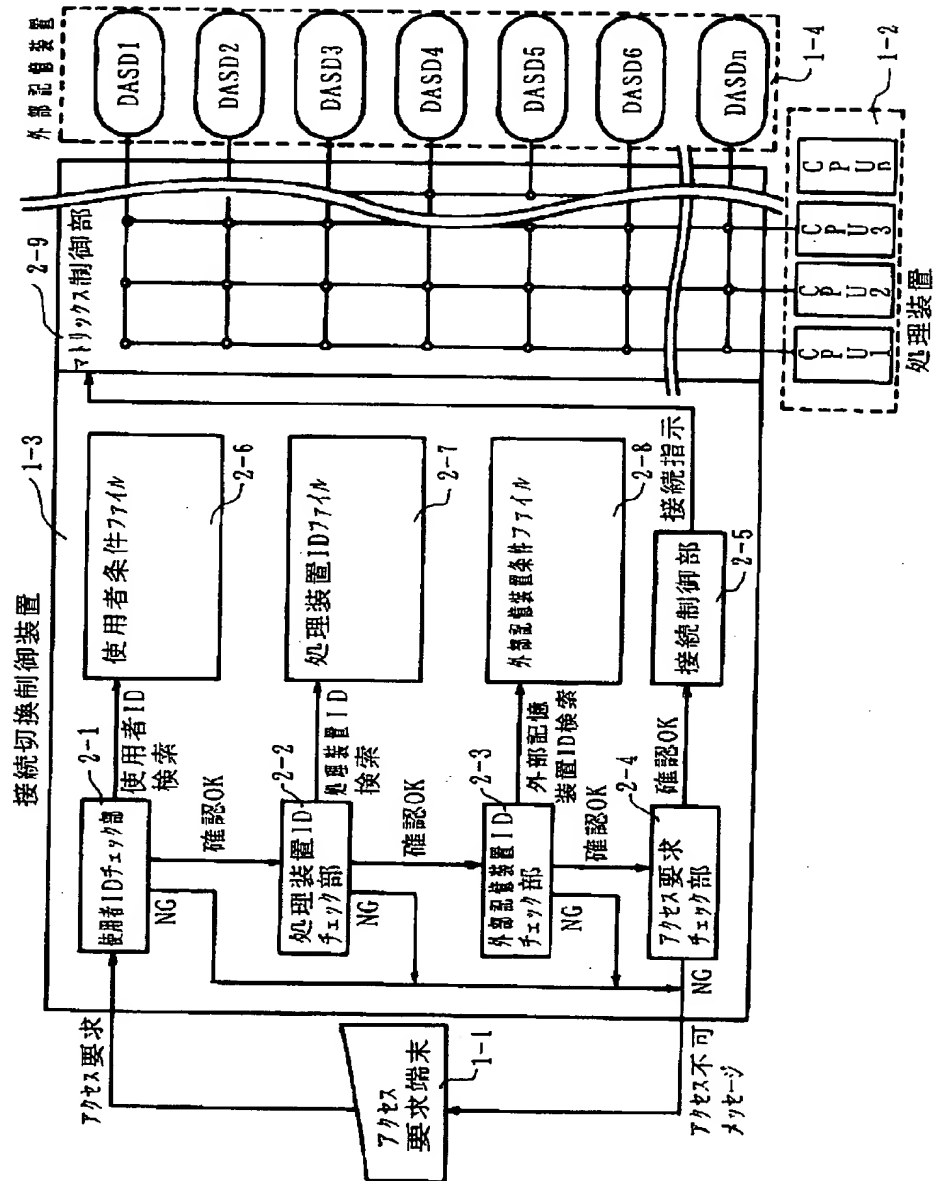
【図1】

図 1



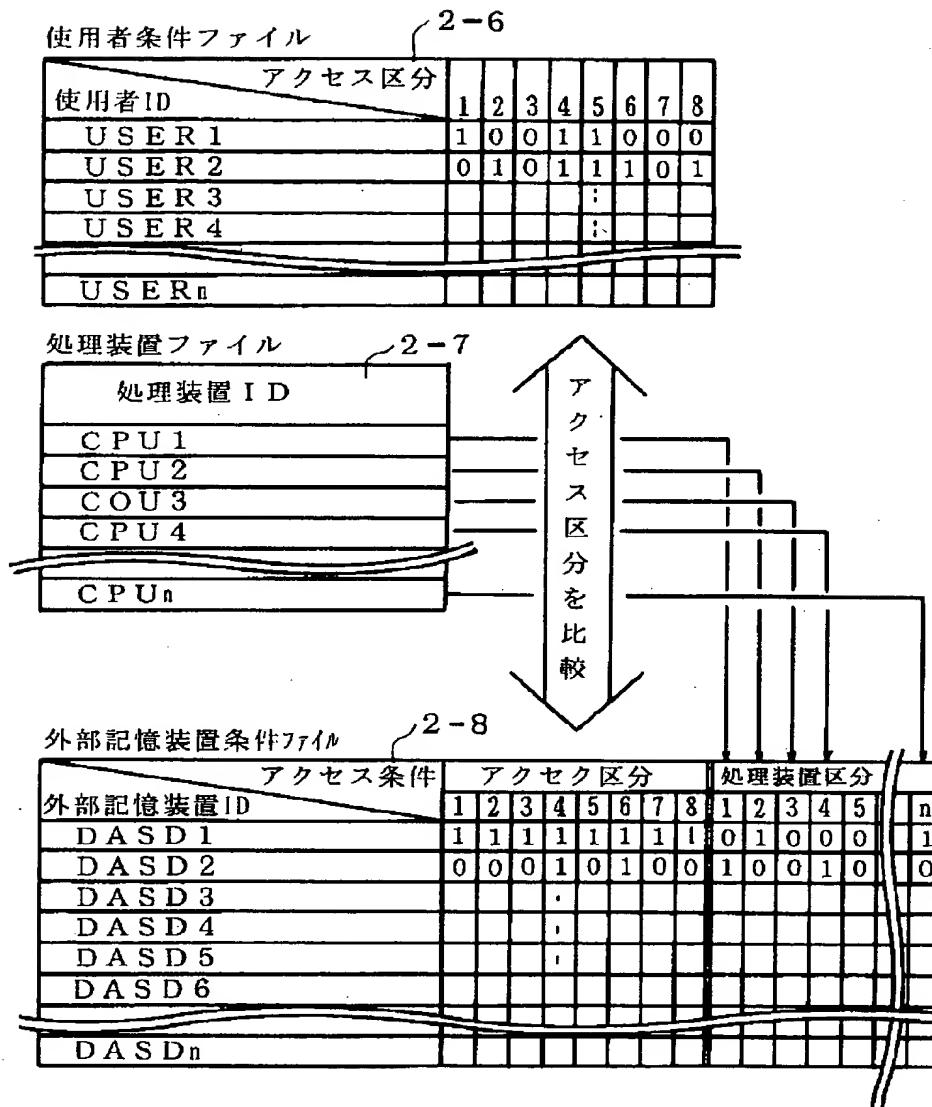
【図2】

図 2



【図3】

図 3



【図4】

図 4

